

Reinhold Kerbl, Karl Reiter, Lucas Wessel

Referenz Pädiatrie

Christoph Härtel

Tierbissverletzungen

Christoph Härtel

Steckbrief

Infektionen durch Tierbisse manifestieren sich zumeist als Haut-/Weichgewebeinfektion oder Lymphadenitis. Zu den wichtigsten bakteriellen Erregern dieser Infektionen zählen Pasteurella multocida sowie Staphylokokken und Streptokokken. 90% der Tierbisse werden durch Hunde verursacht, am häufigsten bei Jungen im Alter zwischen 5 und 9 Jahren. Die Therapie besteht aus allgemeinen Maßnahmen (Wundsäuberung, Antisepsis, primärer oder sekundärer Wundverschluss) und postexpositioneller Impfung (Tetanus, je nach Indikation Tollwut). Bei erhöhtem Infektionsrisiko sollte eine Antibiotikatherapie erfolgen (Aminopenicillin + β-Lactamase-Inhibitor, Alternative: Cefotaxim + Metronidazol), Therapiedauer für 1–2 Wochen; bei Zellulitis, Abszess, Osteomyelitis/Arthritis 2–4 Wochen.

Synonyme

- infizierte Tierbisswunden
- Infektionen durch Pasteurella-Spezies

Keywords

- Tierbiss
- Wundinfektion
- antibiotische Therapie
- Hundebiss

Definition

Als Infektion nach Tierbiss (90% Hund, 10% Katze) wird eine Rötung, Schwellung, eitrige Sekretion im Rahmen einer Entzündung des Weichgewebes definiert. Diese ist vor allem an den Händen, gelegentlich an den Füßen, bei Kleinkindern auch im Bereich von Kopf und Nacken anzutreffen.

Epidemiologie

Häufigkeit

- Tierbissverletzungen betreffen etwa 1% der Notfallkontakte und werden zu 90% von Hunden verursacht (etwa 100 Hundebisse auf 100000 Einwohner/Jahr) [1].
- Am häufigsten sind Jungen im Alter von 5–9 Jahren betroffen.
- Selten kommt es zum tödlichen Ausgang, in erster Linie bei Kindern unter 10 Jahren [2].
- Katzenbisse sind in 10% der Fälle verantwortlich für Tierbissverletzungen, Infektionen sind deutlich häufiger als bei Hundebissen (7% vs. 49%) [5].

Altersgipfel

- 5–9 Jahre

Geschlechtsverteilung

- Jungen > Mädchen

Prädisponierende Faktoren

- Prädisponierende Faktoren für schwere Verläufe der Infektion sind
  - zugrunde liegende Immunsuppression (einschließlich Diabetes)
  - Tierbisse im Bereich der Hand oder des Fußes
  - Katzenbisse
  - verspätete ärztliche Vorstellung (länger als 12h nach Tierbiss)
  - verschmutzte Wunden
  - Wunden mit starker Gewebszerstörung bzw. bei schlechter Durchblutung an Händen, Füßen und im Gesicht

Ätiologie und Pathogenese

- Durch die Tierbissverletzung kommt es zur Inokulation von oraler Flora des Tiers (Pasteurella capnocytophaga, Bartonella henselae, Anaerobier) sowie zur Verletzung der Hautbarriere und Invasion von humanen Hautkeimen, z.B. Staphylokokken und Streptokokken.
- Diese verursachen eine lokale Inflammation, die sich auch systemisch ausbreiten kann.

Symptomatik

- Bei Hundebissen ist bei jüngeren Kindern vornehmlich der Hals und der Nacken betroffen, bei älteren Kindern die Extremitäten, insbesondere die dominante Hand.
- Hundebisse sind häufig assoziiert mit anderen Wunden (Kratzwunden), Abrasionen der Haut bzw. größeren Wundflächen (Lazerationen); tiefe Wunden werden durch große Hunde (Pitbull, Schäferhunde, Rottweiler) verursacht.
- Bei kleineren Kindern sind auch penetrierende Schädelverletzungen möglich [4].
- Zu den klinischen Manifestationen gehören Weichteilinfektion, Fieber, Druckschmerz, Erythem, Schwellung, Rötung und Überwärmung, eitrige Sekretion, Hautabszesse.
- Tiefere Wunden können durch persistierenden progressiven Schmerz über mehrere Tage, insbesondere bei passiver Bewegung, Krepitation, Gelenkschwellung und systemische Symptome (Fieber und hämodynamische Instabilität) gekennzeichnet sein.
- Komplikationen: Meningitis, Abszesse, septische Arthritis, Osteomyelitis, Tenosynovitis und nekrotisierende Weichteilinfektion

Diagnostik

Diagnostisches Vorgehen

- Die Diagnostik ist in erster Linie die klinische Untersuchung, Anamnese, Zeitpunkt des Tierbisses und bisherige Maßnahmen sowie körperliche Untersuchung.

Anamnese

- Tierbiss

Körperliche Untersuchung

- symptomatische Untersuchung einschl. Gelenke, Weichgewebe, Meningismusprüfung

Labor

- ausschließlich bei Patienten mit Verdacht auf Infektion (Blutbild, Entzündungszeichen)

Mikrobiologie

Kulturen

- Kulturen aus Wundflächen bei Infektionsverdacht
- Blutkultur bei Fieber bzw. immunsupprimierten Patienten

Bildgebende Diagnostik

- Bildgebung generell nicht nötig außer bei Verdacht auf Gelenkbeteiligung oder Frakturen bzw. Osteomyelitis ggf. MRT, bei Kindern unter 3 Jahren mit Schädelverletzung

Differenzialdiagnosen

- andere Weichteilinfektionen mit anderer Genese (z.B. nach Insektenstich, Verletzungen)
- Die Prognose ist sehr unterschiedlich, selten fatale Verläufe (bei Kindern unter 10 Jahren), abhängig von Vorerkrankungen, Tiefe der Wunde und Komplikationen.

Therapie

Therapeutisches Vorgehen

- Wundsäuberung und antiseptische Behandlung, z.B. mit Povidon-Jodlösung, evtl. Debridement-Drainage
- primärer oder sekundärer Wundverschluss in Abhängigkeit von Lokalisation
- postexpositionelle Impfung (Tetanus)
- Hochlagerung
- Immobilisation
- Antibiotika 1. Wahl: Aminopenicillin + β-Lactamase-Inhibitor, alternativ: Piperacillin + Tazobactam, Cefotaxim + Metronidazol (wichtig: Wirksamkeit gegen Pasteurella multocida)
- Therapiedauer:
  - Zellulitis, Abszess 1–2 Wochen
  - Tenosynovitis, Osteomyelitis, Arthritis 3–4 Wochen

Verlauf und Prognose

- je nach initialem Befund und rascher Lokaltherapie + Antibiotikatherapie gute Heilungschancen im Kindesalter

Literatur

Quellenangaben

- [1] Ellis R, Ellis C. Dog and cat bites. Am Fam Physician 2014; 90: 239
- [2] Forrester JA, Weiser TG, Forrester JD. An Update on Fatalities Due to Venomous and Nonvenomous Animals in the United States (2008–2015). Wilderness Environ Med 2018; 29: 36
- [3] Garvey EM, Twitchell DK, Ragar R et al. Morbidity of pediatric dog bites: a case series at a level one pediatric trauma center. J Pediatr Surg 2015; 50: 343–346
- [4] Iannelli A, Lupi G. Penetrating brain injuries from a dog bite in an infant. Pediatr Neurosurg 2005; 41: 41
- [5] Jaindl M, Grünauer J, Platzer P et al. The management of bite wounds in children – a retrospective analysis at a level I trauma centre. Injury 2012; 43: 2117

Quelle:

Härtel C. Tierbissverletzungen. In: Kerbl R, Reiter K, Wessel L, Hrsg. Referenz Pädiatrie. Version

1.0. Stuttgart: Thieme; 2024.

Shortlink: https://eref.thieme.de/12ZTHYM9